# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-133394

(43)Date of publication of application: 10.05.2002

(51)Int.CI.

G06T 1/00 A61B 5/00 B41J 5/30 B41J 21/00 B41J 29/38 G06F 3/12 G06F 17/60

(21)Application number: 2000-326821

(71)Applicant: KONICA CORP

(22)Date of filing:

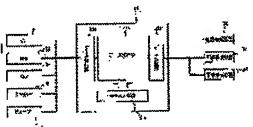
26.10.2000

(72)Inventor: UEHARA TAKAHISA

## (54) MEDICAL INFORMATION CONTROL DEVICE

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a medical information control device capable of properly changing the additional information transmitted with image data. SOLUTION: According to at least one of image data output devices 11–15 for outputting image data and image forming devices 31–33 for forming images, this control device 21 performs at least one of the addition, substitution and delete of the additional information. Therefore, the additional information transmitted to the image forming devices 31–33 is proper for image formation, whereby a user can form a desired image.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] [Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19)日本國於許庁(J P)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出對公開各号 特開2002-133394

(P2002-133394A)

デ~Y2~\^(参考)

(43)公開日 平成14年5月10日(2002.5.10)

	1/80 5/00 5/30 21/00 29/38	200	G06T A61B B41J 未約求 翻辑	1/00 5/00 5/30 21/00 29/38 欧织の鉄14		200B D Z Z Z (全 5 页)	20061 20087 5B021 5B050
(21)出原身号		\$\$€2000 \$26521(P2000 \$26921)	(71)世頃人 000001270				
(22)出版目		中成12年10月26日(2000、10.26)	(72)発明	東京都新樹区西新樹1丁目25番2号			

F1

京京都日野市さくら町1番組 公社会 下夕一人(参考) 20181 AP01 AP10 (1908 H,106 H,10 HKO4 HKO7 HLO1 HNO5 HN15

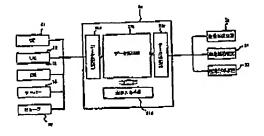
20087 AALS AROS BOOM HDV6 RIPA BO41 BO53 CAOS DAO2 58021 AAG1 CC07 KXD2 LDG7 LG08 50050 AMOS 5493 BA15 FA19

# (54) 【発明の名称】 医局情報加到落置

## (57)【要约】

【課題】画像データと共化任建される付加階級を適宜変 民できる医用情報制御装置を提供する。

【解決季段】画様データが出力される画像データ出力装 畳(1)~15)と、回憶が形成される個像形成鋳造3 1~33の少なくとも一方に応じて、制御装置21が、 付加信報の追加、伝換、削除の少なくとも一つを行うの で、固修系成鉄置31~33に伝達される付加情報は、 回復形成のために通知なものとなり、それによりユーザ 一が所望する画像を形成することができる。



特別2002-133394

### 【特許請求の第囲】

【註求項1】 歯做データ出力装置と画像形成装置とに 接続され、面像ゲータと共に、前記面像データ出力禁忌 から前記画像形成装置へと供給され、画像形成時に用い **られる付加情報の制御を行う医用情報制御信置におい** 

面像データが出力される前記画像データ出力禁煙と、面 機が形成される前記画像形成装置の少なくとも一方に応 じて、前記付別情報の追加、置後、別院の少なくとも一 つを行うことを特徴とする医用情報調酬基礎。

【請水項2】 前記画像形成装置に国家を形成する際に 必要な付加修報が不足している場合、耐配付加信報の追 加を行うことを特徴とする語求項1に記載の医用資訊制

【諸求項3】 阿配迪加される付加情報を記述する記憶 手段を有するととを特徴とする請求項2に記載の医用情 绕刻御笼罩。

【請求項4】 的記追加される付加情報は、前記画像デ ータから文字認識により得られることを特徴とする請求 項を又は3に記録の医用情報制御装置。

【請求項5】 前記画像形成態置に画像を形成する際に 必要な付加情報が不適切な場合、前記付加情報の置談を 行うことを特徴とする請求項1に記載の医用情報調和整

【論求項6】 阿記歴後する付加情報を記述する記述学 段を有することを特徴とする請求項4に記載の应用情報 划御装置。

【記求項7】 前記宣換する付加情報は、前記画像デー **タから文字図池により得られることを特徴とする論求項** 5又は6に記載の医用情報制御底置。

【語求項8】 前記画像形成速置に画像を形成する際に 不要な付加精報があった場合、前記付加格報の制除を行 うととを特徴とする請求項 1 に記載の医用情報調御底

【語水項9】 前起面像データ出力装置が複数あった場 台に、各国像ゲータ出力装置長に、前記付加諾報の追 加、配逸、削金の少なくとも一つを行うことを特徴とす る韻水理 1 乃至8のいずれかに記載の医用情報制御签

る前記面像データ出力装置に応じた拡大処理、平滑化処 選,最高濃度,LUT、コントラスト、デンソイティに 間する情報を含むことを特徴とする語末項1万至9のは・ ずれかに記載の医用情報調弾差話。

【語水理】1】 前型面像形成装置が複数あった場合 に、各画像形成装屋毎に、前記付加積報の追加、試験、 削除の少なくとも一つを行うことを特徴とする語末項1 乃至10のいずわかに記載の医用情報制御禁置。

【記水項】2) 前記付加信報は、画像を形成する記録

する請求項1乃至11のいずれかに記載の医居情報制御

【諸水項13】 前記付加情報の追加、昼録、削除の少 なくとも一つを行うモードと、前記付加修銀の追加、遺 強、削除のいずれも行わないモードのいずれか選択可能 となっていることを特徴とする請求項1万至12のいず れかに記載の医用情報制削禁忌。

【韻水理14】 前記面除データ出力装置と、剪記情報 判御获益とはネットワークを介して接続され、前記画像 19 ゲータと関配付加情報とは、D ! COM規格に益づき伝 達されるようになっているととを特徴とする請求項1万 至13のいずれかに記載の医見情報調剤装置。

### 【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の届する技術分野】本発明は、情報制御鉄置に関 し、特に国際分野で西原データと共に伝達される付加情 似の追加、置換、削除を行う医用緒報制御技聞に買す

#### [0002]

【従来の技術】比較的大きな総合病院などでは、X級級 影装置、X機コンピュータ断層線影装置(X線CT装 器)や遊気共鳴面像形成鉄置(MR J 装置)、超音波画 像診断禁煙、電子内視鏡、眼底カメラなど、触写体の回 体を取り込んで団像データに変換して出力可能な風像デ ータ出力装置が多数設けられていることが多い。

【0003】ととろで、これらの画像デーを出力熱理か ち出力される画像データは、様々な形態で出力されるた め、とれをその異常プリンタなどの画像形成装置側に転 **送したのでは、回像が形成できない場合も多い。このよ** 30 うな問題を解消するために、D!COM(Disila I Imaging and Communicate ons in Medicine)と呼ばれる網路が創 設された。すなわち、国際データ出方純麗から出力され た画像データは、DICOM規格に基づく規格信号に変 **換され、変換された規格信号はネットワーク経由で制御 生をに供給された上で画屋データに変換され、変換され** た国際データが、対応する国政形成装置に供給されて、 そとで画像が形成されるようになっている。このような システムによれば、どのような面像データ出力鉄置から 接置でも回歇が形成できるというメリットがある。

#### [0004]

【発明が解決しようとする課題】ところで、回像形成業 置に国像データと共に供給されるべき付加信報は、例え は記録媒体としてブルーなフィルムに面像を形成するの か、クリアなフィルムに顕像を形成するのかというよう な情報を含んでいる必要がある。ところが、画像データ 出力装置によっては、このように記録媒体の世類を指定 した付加僧報を出力し得ないものもある。ことで、Di 媒体のサイズ又は種類に関する情報を含むことを特徴と 刃 COM規格のプロトコルでは、最低限の錯報が含まれて

特別2002-133394

#### 【特許請求の顧風】

【記求項】】 國際ゲータ出力装置と画像形成装置とに 接続され、爾族データと共に、前記画像データ出力終置 から前記画像形成態量へと供給され、画像形成時に用い られる付加債報の制御を行う医用情報制御装置におい

国際データが出力される前記回像データ出力装置と、回 数が形成される前記画像形成装置の少なくとも一方に応 じて、前記付加情報の迫加、歴典、削除の少なくとも一 つを行うことを特敵とする医療情報副砂菜體。

【請求項2】 前記画像形成英屋に画際を珍成する際に 必要な付加情報が不足している場合。解記付加情報の道 加を行うことを特徴とする趣楽項1に記載の医用済機利

【請水頂 3 】 前記追加される付加情報を記憶する記憶 学段を有するととを特徴とする諸求項とに記載の医用情 机制砂装置。

【追求項4】 前記追加される付加信報は、前記面係デ ータから文字認識により得られることを特徴とする請求 項2又は3に記載の区用情報制御装置。

【記水項5】 前記面像形成態症に固原を形成する際に 必要な付加情報が不適切な場合、前記付加情報の置換を 行うととを特徴とする請求項1に記載の医用情報調節隻

【記求項6】 前記置象する付加情報を記述する記述手 股を有することを特歇とする請求項4に記載の医用情報 制御装置。

【:請求項7】 前記登録する付加情報は、前記画像デー タから文字を強化より得られることを特徴とする語文項 5 又は6 に記載の歴用情報制御終置。

【語水項8】 的記回像形成結置に画像を形成する際に 不妄な可旋情報があった場合、可包有加情報の削除を行 うととを特徴とする請求項1に記載の医用情報副御藝

【記水項9】 顕記画像データ出力装置が複数あった場 台に、各画像データ出力装置異に、前記付加情報の追 加、置換、削除の少なくとも一つを行うことを特徴とす る語水項1万至8のいずれかに起転の原用情報制砂核

る前記面像データ出力装置に応じた拡大処理、平滑化処 選、最高浪度、LUT、コントラスト、デンソイティに 関する情報を含むことを特徴とする諸求項1万至9のい ずれかに記載の医用情報副御装置。

【記求項】1】 前記画像形成藝麗が複数あった場合 に、各回像形成競麗毎に、前型付加情報の追加、置箋、 創除の少なくとも一つを行うととを特徴とする論求項 1 万至10のいずれかに記載の医用情報制御鉴置。

[館水頂12] 前記付別情報は、画像を形成する記録 棋体のサイズ又は横領に関する情報を含むことを特徴と 50 COM規格のプロトコルでは、最低限の情報が含まれて

する触念項1万至11のいずれかに記載の医用情報制御

【請求項13】 前記付加情報の追加、置換、削除の少 なくとも一つを行うモードと、黄記付加緒線の追加、遺 後、削除のいすれも行わないモードのいずれか遠訳可能 となっていることを特徴とする請求項1万至12のいず れかに記載の医用情報制削装置。

【請求項14】 前記画像データ出力装置と、前記情報 利剤装置とはネットワークを介して接続され、前記画像 10 データと前記付削情報とは、DICOM規格に基づき伝 違されるようになっていることを特徴とする請求項1万 至13のいずれかに記載の医用情報副御集置。

## 【発明の評細な説明】

[0001]

【発明の唐する技術分野】本発明は、情報制御鉄圏に開 し、特に医療分野で画像データと共に伝達される付加権 親の追加、産換、自動を行う医用管報制御装置に関す

#### [0002]

【従来の技術】比較的大きな総合病院などでは、X級級 影教団、X級コンピュータ断層過剰装置(X根CT英 置)令從多共鳴面像形成装置(MRI装置)、超音波圖 使診断整置、電子内視鏡、眼底カメラなど、彼字体の面 後を取り込んで国像データに変換して出力可能な面像デ ータ出力装置が多数設けられていることが多い。

【①①03】ところで、これらの団体データ出力禁煙か ち出力される画法データは、様々な形態で出力されるた め、とれをそのままプリンタなどの画像形成装置側に転 送したのでは、 画像が形成できない場合も多い。 とのよ 30 うな問題を解消するために、DiCOM(Disits ! Imaging and Communicati Ons in Medicine)と呼ばれる規格が創 鉄された。すなわち、國際データ出力装置かち出力され た面接データは、DICOM規格に基づく規格信号に変 **娘され、変後された規格信号はネットワーク経由で制御** 益置な供給された上で国像データに変換され、変換され た囲作データが、対応する画像形成装置に供給されて、 そこで間像が形成されるようになっている。このような システムによれば、どのような画像データ出力装置から 【論求理10】 育記付価情報は、画像データを出力す 40 出力された画像信号に基づいても、どのような画像形成 差量でも国像が形成できるというメリットがある。

#### [0004]

【発明が解決しようとする課題】ところで、画像形成装 是に固数データと共に供給されるべき付加特報は、例え は記録媒体としてブルーなフィルムに固像を形成するの か。クリアなフィルムに固像を形成するのかというよう な情報を含んでいる必要がある。ところが、画像データ 出力禁煙によっては、このように記録媒体の種類を指定 した付加階級を出力し得ないものもある。ここで、Di

いれば、画像形成に必要な情報を含んでいなくてもエラ と認識せず、そのまま画性形成整置に伝達してしまう。 という特徴があるため、かかる場合、画像形成装置側で 回像形成を行えない恐れがある。

【①①05】一方、ユーザーの新望により、画像を形成 したい遺像形成慈麗を変更したり、記録媒体を変更した い場合もあるが、画像データ出力装置から伝達される付 加指報により、それらが定まってしまうと、ユーザーの 所望しない団像形成が行われるため不便である。

【0006】本発明は、とのような従来技術の問題に鉱 19 みてなされたものであり、団体データと共に伝送される 付加情報を通宜変更できる医用情報調剤装置を提供する ことを目的とする。

[0007]

【課題を解決するための手段】本発明の医用情報調御袋 歴は、画像データ出力感激と面像形成装置とに铰続さ れ、画像データと共に、前記画像データ出力装置から前 起國康形成藝麗へと供給され、国教形成時に用いられる 付加情報の制御を行う医用情報制御禁還において、画像 データが出力される前記画像データ出力装置と、画像が 20 形成される前記国像形成装置の少なくとも一方に広じ て、前記付加情報の追加、置換、削除の少なくとも一つ を行うととを特徴とする。

[8000]

ga kiring kalawar 1900 da la mangala kabupatèn kalawar ka

【作用】本発明の医用情報訓御技器は、固像データ出力 禁密と画像形成禁畳とに接続され、画障データと共に、 前記画像データ出力装置から前記画像形成装置へと供給 され、画像形成時に用いられる付加情報の刺却を行う器 用情報制御袋置において、画像データが出力される前記 画像データ出力装置と、画像が形成される前記画像形成 30 姜萱の少なくとも一方に応じて、前記行加精報の追加、 **遺換、削除の少なくとも一つを行うので、前配画保形成** 益層に伝達される前記付加信報は、国保形成のために遺 切なものとなり、それによりユーザーが所望する面像を 形成することができる。

【0009】尚、画像データ出力装置とは、緑彩装置に 腹らず、サーバーなど画像データベースを襟架したよう なものの他、ビューアやDICOMプロトコルに揮斃し

際に必要な付加信報が不足している場合、前記付加情報 の追倒を行うと好きしい。

【りり】】】又、前記追加される付加情報を記憶する記 徳手段を育すると好点しい。

【りり12】更に、前記追加される付加情報は、前記面 像データから文字認識により得られると好きしい。

【0013】又、前記面像形成装置と固像を形成する段 に必要な付加償報が不適切な場合、翻記付加倍報の匿換 を行うと好ましい。

【0014】更に、前起放換する付加情報を記憶する記 50 プレイの影響である表示人力手段210とを有してい

健手段を育すると好ましい。

【0015】又、前起還換する付加情報は、前記画像デ ータから女字認識により得られると好ましい。

【①)】6】更に、前記画像形成装置に画像を形成する 際に不要な付加情報があった場合、前記付加着紙の削除 を行うと好きしい。

【0017】又、前起画像データ出力練選が複数あった 場合に、各画像データ出力装置等に、例記付加情報の追 加、超級、削除の少なくとも一つを行うと好ましい。

【①①18】更に、前記付別情報は、画像チータを出力 する前記回数データ出力装置に応じた拡大処理。 平滑化 処理、最高機度、LUTに関する情報を含むと好まし

【0019】又、前記画像形成装置が複数あった場合 に、各面像形成結盟等に、前記付加情報の迫加、面线、 創除の少なくとも一つを行うと好象しい。

【0020】更に、前記付加待線は、画像を形成する記 緑湖体のサイズ又は複雑に関する情報を含むと好まし Ļs.

【10021】又、前記付加信報の追加、置達、削除の少 なくとも一つを行うモードと、南記付加徐祭の追加、置 逸。 削除のいずれも行わないモードのいずれか選択可能 となっていると好ましい。

【0022】更に、前起画版データ出力狭置と、前記情 級制御装置とはネットワークを介して接続され、断配画 像データと前記付加情報とは、D ! C O M規格に基づき 伝達されるようになっていると好ましい。

(00231

【発明の実施の形態】以下、玄発明の実施の形態につ 8. 図面を参照して説明する。図1は、本実施の形態に かかる医用情報制御装置を含む配慮形成システムの構成 を示すプロック図である。図りにおいて、総合病院など に設置可能な面像形成システムにおいて、提彰装置であ るCT11、MR12、CR13、画像データを記憶し たサーバー14、及びデジタルスチルカメラ15などの 複数の画像データ出力装置は、制御装置21にLANな どを介して接続されている。 買に、副副芸匮21は、回 像形成整量31、32、33にLANを介して接続され ている。画像データ出力集団と制御装置21との間は、 【0010】更に、前記画保形成感況に回席を形成する 40 DICOM規格に基づくプロトコルで通信がなきれるよ うになっている。DiCOM規格についてはよく知られ ているので、その証明は省略する。尚 画像データ出力 装置は、回像データとももに、何らかの付加情報を出力 可能となっている。

【9924】医肝叙制抑装置である調御装置で1は、回 優テータ出力装置から回岸データ及び付加情報を取得す るデータ安信部21aと、データ展折部210と、国像 データ及び付加情報を回信形成態置3)、32、33に 伝達するデータ遺伝部2 1 cと、タッチパネル式ディス

والمرافق والمرافق والمرافق والمنافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق والمرافق

特闘2002-133394

【0025】 图2は、剣御鉄崖2】の鉤作を示すフロー チャート図である。図3は、表示入力手段2140表示 例を示す図である。図2のステップ5101において、 制御統置21は、データ発信部21aを介して、CT1 1などの画像データ出力装置より、画像データ及び付加 情報を取得する。続くステップS102で、データ解析 部210が、取得した付加情報を展出し、例えば画像を 形成すべき回除形成装置の指定や、記録媒体の種類、ゲ イズなどの必須付加情報が含まれているか否が判断す

【0026】必須付加備報が含まれていないと判断すれ は、ステップSI04で、表示入力手段214化「必須」 付制情報が不適切である」旨の警告が表示される。これ を見たユーザーが、 表示入力手段214を介して必須付 加崎報を追加入力すると(ステップS105)、 とれを 含めてステップS106で付加情報が決定される。 尚. ユーザーの入力は、任意の数値などを手入力するほか。 表示入力整局21日に内蔵された不図示の記憶手段であ るメモリに記憶されたデフォルト値を選択する手法でも 20 よく、吹いはデフォルト値を自動的に挿入し、ユーザー が確認ボタンを押すことで入力が行われるようにしても 良い。

【0027】一方、ステップS108で、必須付加情級 が含まれていると判断された場合、ステップS103 で、かかる必須付加給銀が適切なものか否か、データ解 折部2 1 bが判断する。必須付加防証が不適切と判断さ れれば、ステップ5104で、表示入力学段21dに 「必須付加情報が不透切である」旨の響告が表示され る。尚、必須付加情報が不適切である場合には、付加情 30 級により指定された画像形成結構が記録媒体切れで動作 不能になっているような場合を含む、かかる衰弱を良た ユーザーが、表示入力手段214を介して適切な必須付 加管報を置換入力すると(ステップS105)、これを 全めてステップS106で付加機銀(函数形成鉄匠の指 定変更を含む) が決定される。

【0028】ユーザーの入方は、複数の面像データ出力 装置及び複数の画像形成装置それぞれに応じて行える。 例えば、図3 (a) に示すように、例えばCT11から の国保デーダを記録媒体化形成する場合、拡大処理、平 40 滑化処理を行うか否か、最高温度、LU丁香号などの数 値を入力できる。又、図3(b)に示すように、特定の 面像形成装置を用いて形成する場合。 記録媒体の種類 〈倒えばブルーのフィルム〉やサイズ(例えば14×) 7 I N ) を指定・変更できる。

【0029】ステップS103で、必須付加倍報が適切 であると判断されれば、入力された付別情報を不変とす る(ステップS108)、尚、入力された付加情報を表 示入力学歴214に表示した上で、ユーザーの判断によ り不要な特報を削除することも考えられる。

【9930】挟定された付加情報は、ステップSLO7 で、データ送信部21でも介して、付別情報により指定 された国像形成绕壁へと供給され、そこで適切な画像形 成を行うととができる。

【0031】本実施の形態によれば、面像データが出力 される画像データ出力整置(11~15)と、画像が形 成される国際形成終遺31~33の少なくとも一方に応 16 じて、制御基置21が、付加情報の追加、環境、削除の 少なくとも一つを行うので、回復形成装置31~33に 伝達される付加情報は、画像形成のために通切なものと なり、それによりスーザーが新鮮する画像を形成すると

【0032】尚、例えばC丁などの面像データ出力装置 から出力される囮像データには、彼写体となる声音のi D数号、氏名、生年月日、領査 i Dなどの文字、記号が 含まれているので、これを文字認識してキャラクタ情報 に変換し、付加情報に含めて画像形成装量側に供給する ことも可能である。

【0033】又、制御終證21において、付加信報の追 加、函数、削除の少なくとも一つを行うモードと、前記 付加情報の追加、屋螺、削除のいずれも行わないモード のいずれかを、表示入力手段214を介して選択可能と なっていると好ましい。

【0034】以上、本発明を実施の形態を表照して説明 してきたが、本品明は上記実施の影響に限定して解釈さ れるべきではなく、適宜変更・改良が可能であることは もちろんである。

[0035]

【鳥明の効果】本発明によれば、画像データと共に伝達 される付加情報を連直変更できる医用情報制御装置を提 供することができる。

【四面の餌草な説明】

【図】】本窓站の形態にかかる医用情報制御装置を含む 画像形成システムの構成を示すプロック図である。

【図2】制御装置21の動作を示すプローチャート図で

【図3】表示入力手段21日の国面表示例を示す図であ **5.** 

【持号の説明】

- 11 CT
- 12 MR
- 13 CR
- 14 サーバー
- 15 Ea-F
- 2.1 刺獅裝置
- 31~33 国際形成鎮壓

